WYCHODZI JAKO PISMO DODATKOWE

KORRESPONDENT

PRZY GAZECIE WARSZAWSKIÉJ.

ROLNICZY, HANDLOWY I PRZEMYSŁOWY.

Dnia 31 Marca 1874 roku. № 13. 19 (31) Marca 1874 r.

Guano.

Nawozy pomocnicze wielkiego dziś nabierają znaczenia. Sole stassfortskie, fosforany, mąka fosforytowa i inne przetwory chemiczne wchodzą w użycie, nie od rzeczy więc będzie wspomnieć o jednym z najsilniejszych nawozów, którego użycie w Anglii i we Francyi wielkich doszło rozmiarów.

W piśmie francuzkiém Gazette du Village, znajdujemy artykuł następujący, który w całości przytaczamy:

„Guano jest bez zaprzeczenia jednym z najlepszych nawozów.

„Ale rozmaite są gatunki guana i na nieszczęście handel częstokroć dostarcza guana, które nie odpowiada tym wyobrażeniom, jakie chemicy nam o niém podają.

„Zanim przystąpimy do opisania sposobu użycia guana, damy poznać sposoby jego poznawania.

„Znakomity chemik paryzki p. Ernest Baudrimont, rozebrał siedmnaście próbek guana peruwiańskiego i wyprowadził następujące wnioski celem rozpoznania guana rozmaitéj wartości przedawanego rolnikom.

1. *Barwa rozmaitych gatunków guana.* Kolor kawy z mlekiem jest zazwyczaj oznaką dobrego guana. Za bardzo szary oznacza zbyt wielką przymieszkę ziemi. Bardziéj brunatny, zbliżający się do koloru sadzy oznacza, że ilość wody coraz w niém jest większą.

2. *Smak.* Im guano jest bardziéj słone, ostre i gryzące, tém jest bogatsze w sole amoniakalne.

3. *Zapach.* Zapach guana nie może służyć jako środek porównywania, ponieważ jest zmiennym odpowiednio do stopnia suchości lub wilgoci. Jednakże zapach silnie i wyraźnie amoniakalny jest dobrą oznaką dobroci.

4. *Spoistość.* Dobre guano jest zawsze tłustawe za dotknięciem; często nawet jest gruzłowate. Jeżeli jest obfity w uroty, wielkie bryły po rozłupaniu przedstawią powierzchnię błyszczącą i krystaliczną. Jeżeli guano jest średniéj wartości, przedstawia się ono ziarnisto i w stanie sproszkowania.

Lichy gatunek zawiera w sobie kamienie i żwir.

5. *Palność.* Szczypta guana w dobrym gatunku, położona na cienkiéj blaszce platynowéj którą rozpala się nad płomieniem lampy wyskokowéj, pęcznieje bardzo, pali się długim płomieniem i pozostawia osad węglisty dość znacznéj objętości: guana tém mniéj płoną i zwęglają się, im są uboższe w materye organiczne.

6. *Probowanie za pomocą wapna niegaszonego.* Szczypta guana utarta ze szczyptą niegaszonego wapna, wydaje zapach amoniakalny tém wyraźniejszy, im guano jest bogatsze w amoniak. Mięszanina ta wydaje dym biały za przybliżeniem do rurki szklannéj nasyconéj kwasem azotowym.

7. *Pierwsza próba za pomocą kwasu azotowego.* Szczypta guana włożona do rurki zatkanéj w jednym końcu, i zwilżona małą ilością wody, potém kwasem azotowym, powinna wydać niewielkie wzburzenie. Wielkie wzburzenie oznaczać będzie, że guano zawiera wiele węglanu ziemistego.

8. *Druga próba za pomocą kwasu azotowego.* Szczypta dobrego guana włożona w kapsułkę porcelanową, potém zwilżona małą ilością kwasu azotowego, powinna być zabarwioną na czerwono w skutek zanurzenia w wrzącéj wodzie. Pozostałości, nasycone nie wielką ilością amonii gryzącéj, nabierają barwy ciemniejszéj jeszcze w skutek działania tego czynnika. To czerwone zabarwienie jest tém silniejsze, im więcéj guano zawiera kwasu moczowego.

Teraz kiedy umiemy rozpoznać dobre guano od guana niższéj wartości, przychodzi naturalnie zapytanie w jaki sposób używać guana?

Zapytanie to dość często było stawianém i nie zawsze dokładna na nie przychodziła odpowiedź.

Jednak potrzebném jest, ażeby rolnicy wiedzieli, pod jakie ziemiopłody mogą z korzyścią używać tego tak ważnego czynnika.

W Anglii użycie guana jest najsilniéj rozpowszechnioném. Anglicy, ludzie tak w rolnictwie postępowi, używają w ogromnéj ilości tego szacownego nawozu, i otrzymują z niego cudowne rezultaty. Od rolników angielskich przeto zasięgniemy rad względem postępowania z guanem, ponieważ oni najwięcéj w tym przedmiocie mają doświadczenia.

Liebig, chemik znakomity, o którego pracach wie każdy rolnik, któremu nauka wyrozumowanego gospodarstwa nie jest obcą, uformułował o używaniu guana pewne zasady, które uzupełniają uwagi agronomów francuzkich.

1. Guano rozsiewać należy w czasie wilgotnym i bez wiatru.

2. Zaraz z wiosny rozrzucić trzeba guano na łąki naturalne.

3. Skoro się używa pod zboże, należy je mięszać z solą morską i natychmiast pokrywać broną. Sól morska nadaje siłę słomie, którą rozwija się w skutek działania guana, i zabezpiecza od wylegania.

4. Jeżeli siejemy zboże wcześnie w jesieni, powinno się tylko dawać pół nawozu stajennego, drugi zaś pół nawóz rozrzucić na wiosnę; zbyt silne nawożenie guana w jesieni mogłoby podniecić zbyt silną roślinność, któraby ucierpiała od mrozów w czasie zimy.

5. Guano, i w ogólności wszystkie nawozy sztuczne, powinny się używać w ilości dostatecznéj do otrzymania danego przedmiotu. Naraża się ten na wielki zawód, kto przesadza nawozem w nadziei że on działać będzie na następne plony. Pod każdy plon nawozić należy na jego własny rachunek.

6. Przed rozrzuceniem, ważném jest zmięszanie guana z popiołem węgla ziemnego lub z rozproszkowaną ziemią, w stosunku pięciu części dodatku do jednéj części guana. Dodaje się do tego cokolwiek soli.

Niektóre gatunki popiołu drzewnego nie są przydatne do téj czynności; są to gatunki które zawierają w sobie znaczną ilość alkalii w stanie rozpuszczonym i które mogą spowodować zbyt nagłe wywiązywanie się amoniaku, a tém samém azotu zawartego w guanie, który to azot stanowi potężny czynnik użyźniający tego nawozu. Rzuciwszy jedną szufel popiołu na równą ilość guana, można popiół wypróbować. Jeżeli natychmiast wydzielać się zacznie silny zapach amoniakalny, jest to oznaką, że popiół jest nie dobry.

7. Troskliwie starać się należy unikania, ażeby nasienie nie znajdowało się w bezpośredniém zetknięciu z nawozem, jeżeli uniknąć chcemy spalenia ziarna. Moczenie przeto ziarna w rozczynie guana jest szkodliwe.

Dla tego też jeżeli guano rozrzucamy za pomocą siewnika, baczyć należy, żeby nie dotykało nasienia i żeby ziarno było przedzielone od nawozu grubością ziemi przynajmniéj na 1 cal.

Teraz pozostaje nam dowiedzieć się, w jakiéj ilości używać należy guana.

Anglicy dają w jesieni, po ostatniéj orce, półnawozu folwarcznego, to jest od 250 do 300 centnarów na morgę i pół nawozu guana (120—150 fun.). Na wiosnę, rozrzucają na wierzch 125 fun. guana na morgę i pokrywają lekką broną.

„Jeżeli pole nawiezione obornikiem, mówi p. Viennot, przedstawia w pierwszych dniach wiosny niekorzystny widok, poprawi się ono niezawodnie, jeżeli rozrzucimy po wierzchu 130 fun. guana z przymięszaniem 400 fun. soli.

Guano nadaje się pod jęczmień i owies, nawet w ziemiach lekkich.

Pod buraki w ziemiach silnych przyorywać należy 380 do 450 centn. nawozu stajennego w czasie uprawy jesiennéj. Z wiosny zaraz na tak nawiezioną ziemię rozrzuca się 450 fun. guana, które się pokrywa bronowaniem; potém zasiewa się ziarna buraków siewnikiem w odległości 25 cali. Jeżeli się nie używa nawozu stajennego, ilość użyć się mającego guana podnieść można do 9 centn. na morgę w gruntach ścisłych. Najskuteczniéj guano działa pod buraki w gruntach lekkich lub wapnistych w połączeniu z saletrzanem sody i soli morskiéj, w stosunku 250 części każdéj z tych materyj na 100 części guana.

Najlepszy sposób używania guana pod kartofle, jest rozrzucanie go po wierzchu, kiedy ziemia otrzymała dobrą ilość nawozu stajennego; w takim razie można użyć 300 do 350 fun. guana.

Może takie dozy guana wydadzą się bardzo znacznemi, może nawet przesadzonemi rolnikom nienawykłym do podobnego postępowania z ziemią; odpowiemy im jednym tylko wyrazem:

Silne nawożenie wzbogaca rolników angielskich.

Słabe nawożenie uboży nas wszystkich.

Korrespondencya.

Łowicz dnia 22 marca 1874 r.

Po długiéj przerwie przez rozmaite okoliczności spowodowanéj, przy nadchodzącéj wiośnie, znów do was się odzywam. Pomiędzy różnemi przyczynami długiego milczenia była i ta, że jakoś spostrzegliśmy, że zwyczaj długich zwyczajnych pogadanek, przed lat kilku upowszechnionych, coraz zaczyna się zacierać. Przyznajemy, że w braku czego lepszego i ten dowód życia umysłowego miał pewne znaczenie i jeżeli w to miejsce przybywają prace donioślejsze, jak wskazywanie rolnikom sposobów korzystniejszego aniżeli dawniéj prowadzenia gospodarstwa, polepszania hodowli, stosowanie tego wszystkiego co w krajach wyżéj w cywilizacyi postawionych w użycie weszło, cieszyć się tylko z tego możemy i chętnie ustępujemy miejsca, które z większym dla rolnictwa pożytkiem może być zapełnioném. Nie wyrzekamy się jednak przesyłania wam odpowiednich do pory sprawozdań z ruchu rolniczego w naszym zakątku.

Jak wiecie z dawniejszych listów moich, Ks. Łowickie w większéj części złożone jest z gospodarstw włościańskich, wzrastających w zamożność, odpowiednio ma się rozumieć potrzebom i wyobrażeniom drobnych właścicieli. Nie wątpimy że jednocześnie ze zwiększającą się zamożnością pójdzie i cywilizacya. Ks. Łowickie i dawniéj wyróżniało się od innych okolic: zebrany lud w kościołach modli się z książek, co już jest oznaką rozszerzonéj nauki czytania, która naturalnie jest najpierwszym czynnikiem oświaty. Gdyby całe Księztwo zostało tak urządzone jak niektóre jego części, jak np. Rząśna, Chrąśno, Skowroda, Kociszew i kilka innych, to jest żeby zamiast długich kiszek, w postaci których mają ponadawaną ziemię, gdyby tym sposobem mogli prowadzić gospodarstwo kolonialne, postęp rolniczy wciskałby się pomiędzy nich samą siłą konieczności. Wspólne pastwiska, wspólne wyrządzanie sobie szkody, ustąpiłoby miejsca gospodarstwom systematyczniéj prowadzonym. Sąsiednie okolice z Ks. Łowickiego czerpią woły bardzo silnie i pięknie wyhodowane, które budową swoją zbliżają się do wołów tak nazwanych kamieniarskiemi, z któremi hodowcy współzawodniczą na Łowickich jarmarkach. Oprócz tego niejednokrotnie się trafia, że nabyć można w Księztwie porządnego fornalskiego mierzyna. O ileby hodowla tak wołów, jak i koni podniosła się, gdyby ciż sami hodowcy mogli mieć na zawołanie rozpłodniki i poznali główniejsze przynajmniéj zasady hodownictwa; sądząc jednak ze stanu, w jakim się obecnie znajdują tak gospodarstwa, jakoteż ich właściciele, wnosić możemy, że wiele jeszcze czasu upłynie, zanim wadliwe postępowanie ustąpi miejsca innemu.

W 11 numerze *Tygodnika Rolniczego* wyczytaliśmy kilka uwag tyczących się ogrodnictwa tak bardzo u nas zaniedbanego, zgadzamy się z autorem we wszystkich szczegółach. Głównym powodem opuszczenia jest brak uzdolnionych ogrodników, którzyby dopomogli do podniesienia téj gałęzi gospodarstwa wiejskiego. Łowicz posiada wiele pięknych ogrodów, z których właściciele odpowiednie osiągają korzyści. Zawdzięczają oni powodzenie swoje przykładom, jakie im kiedyś dali ludzie światli i zamiłowani. Nie wątpimy, że przykład, jakiby mogli dać większi właściciele, korzystnie oddziałać powinien na drobnych posiadaczy. Należałoby w tym celu wprowadzić w wykonanie myśl przez *Tygodnik* podaną o kształceniu młodzieży niższych oficyalistów i włościan w słynnych z wyrozumowanego postępowania ogrodach PP. Bardet dają rzeczywiście pod tym względem wszelkie rękojmie: okazy ich na każdéj wystawie, zwracają na siebie powszechną uwagę, w nich przeto młodzież nasza może nabrać nauki ogrodnictwa we wszystkich jéj gałęziach, a koszt na ten przedmiot wyłożony, po wykwalifikowaniu, uczeń mógłby odsłużyć, u tego kto mu podał rękę pomocy.

Chcąc wprowadzić w wykonanie nie tylko ten pomysł, ale wiele innych, które pisma rolnicze w najzacniejszéj myśli podają, należałoby rozbudzić w sobie więcéj życia, aniżeli w tych ostatnich czasach się pojawia. Nie wątpimy, że to rozbudzenie nastąpić musi: pędzi do niego konieczność, która dopomina się ożywienia martwych kapitałów, obficie w ziemi naszéj złożonych; a że są ono tam złożone, nikt temu nie zaprzeczy; do ich wydobycia potrzeba nauki, pracy i wytrwałości. Jeżeli tych trzech wielkich czynników brakuje, wina to przeszłych pokoleń, które nie przygotowały odpowiedniego gruntu: jeżeli przeto obwiniamy przeszłość, postarajmy się, żeby następne pokolenia nie stawiały nam tych samych zarzutów. Jeżeli nie jest nam daném uwieńczyć budowlę, połóżmy przynajmniéj do niéj kamień węgielny, a tém samém zasłużymy na wdzięczność następców naszych. *M.*

Kilka uwag o sadzeniu ziemniaków podług najnowszych doświadczeń.

(Z Rolnika).

(Dokończenie).

Tak więc wracamy znów do téj wiecznie powtarzanéj gadki, że w gospodarstwie nie dadzą się pisać recepty, któreby tak poprostu użyć się dały, lecz tylko stawiać ogólne prawidła i zasady, które do każdego specyalnego wypadku z odpowiedniemi modyfikacyami zastosowywać, jest właśnie zadaniem myślącego gospodarza.

Tak, ale wtedy zapytasz, na cóż się zdały te próby o których mówisz?

Otóż, gdybym był gospodarzem na roli, to rezonowałbym mniéj więcéj tak:

Jeżeli chcę mieć plon jak największy z mego łanu kartofli, to oczywiście pierwszym jest warunkiem, abym tyle oczek, t. j. kiełków w rolę włożył, ile ich się może wykształcić na zdrowe i silne rośliny. Dać więcéj byłoby marnotrawstwem nasienia, dać mniéj marnowaniem roli. Na pulchnéj i silnéj roli, w któréj się rośliny wygodnie rozrastać mogą i gdzie mają pęd do szybszego

i bujniejszego rozwoju, wystarczy naturalnie mniéj oczek, aby zupełnie daną przestrzeń wyzyskać, aniżeli na roli z własnościami wręcz przeciwnemi. [1]) Zwykle wysadzają na morgu n. a. (odmiany ziemniaków średniéj wielkości) 16 — 20 ctn. (9½ — 12 korcy) a co najwyżéj 24 ctn. (14 korcy) bulw średnich, i ilość ta uważana jest za wystarczającą. Tymczasem próby wykonywane przez wiele lat i na ziemiach różnéj jakości w Dahme wykazały jak najdowodniéj, że bywają okoliczności, w których potrzeba aż 40—48 ctn. (24—28 korcy) bulw wysadzić, aby wyzyskać najzupełniéj obsadzoną przestrzeń, a tém samém i otrzymać najwyższy możliwy dochód, i to rezultata były najkorzystniejsze, gdy się te 40—48 ctn. wysadzało bulwami wielkiemi. Któż to jednak wie, tak powinien daléj rozumować ów gospodarz, czy i u mnie nie znajdą się takie warunki jak w Dahme, a ponieważ przewyżka plonu jaką tam przez użycie wielkich bulw i wielkiéj ilości nasienia osiągnięto, były tak bardzo znaczne, to może i u mnieby się opłaciło w tym kierunku zrobić próbę."

Otóż w dalszém następstwie zachęca Dr. Hellriegel gospodarzy pruskich do robienia prób odnośnych i wskazuje im, że tylko liczne i w różnych miejscach robione doświadczenia, których rezultata następnie zestawione i do publicznéj wiadomości podaneby być mogły, mogą dać pewne wskazówki, gdzie w jakiéj roli i w jakich klimatycznych warunkach gęściejszy wysad, a gdzie znów wysad bulw większych do wyższych plonów prowadzi, a gdzie znów żadnego nie wywiera wpływu.

Następnie podaje sposób przeprowadzenia tych prób. Ziemniaki na wysadki różnéj wielkości wybierze z łatwością kilku ludzi na miarę kilka odważonych ziemniaków, a ponieważ po zbiorze roboty nie tak już są nagłe, więc i na oznaczenie ostatecznego rezultatu przez odważenie wykopanych ziemniaków, łatwo się czas znajdzie. Aby dojść do celu tu założonego, dosyć jest wybrać ziemniaki w dwóch wielkościach, np. średnie po 45—50 grm. wagi przeciętnéj (2 — 3 lutów w. w.) i większe po 90—100 grm. wagi przeciętnéj (5—6 lutów w. w.); mówimy tu o odmianach średniéj wielkości. Większe wysadzić należy w zwykłéj odległości, mniejsze zaś na jedném poletku w odległości zwykłéj, na drugiém w odległości o połowę mniejszéj. Natenczas wysadzimy większych ziemniaków 40—48 ctn. na morgu n. a., mniejszych zaś na pierwszém poletku 20—24 ctn., na drugiém 40—48 ctn. W końcu dodaje, że aby dojść do wyników pewniejszych i za podstawę do sądu służyć mogących, najlepiéj jest nie obsadzać dla próby poletków różnych ziemniakami różnéj wielkości i w odmiennéj odległości sadzonemi, ale na tém samém polu po trzy rządki obok siebie każdym odmiennym sposobem obsadzić, powtarzając to przeplatanie dowolną ilością razy. Przy zbiorze wybiera się dla próby tylko rządek środkowy każdéj trójki. Tym sposobem odmiany ziemi, położenia, operacyi słońca, obrobienia wreszcie, ile możności będą jednakowe, co oczywiście przyczyni się do zapewnienia istotności próby.

Sądzimy, że w obec wysokiéj doniosłości jaką ma ta kwestya u nas, gdzie uprawa ziemniaków na tak wielką skalę jest rozpowszechnioną, powinniby się znaleźć chętni do zrobienia téj łatwéj próby, a my z naszéj strony prosimy wówczas o podanie dokładnych dat o rezultacie takowéj, bo może one się przyczynią do wykazania, jakim sposobem do wyższych plonów z ziemniaków dojść możemy. Kwestya rzadkiego sadzenia równie jak i zalecanie rzadkiego siewu zboża, wypływa z błędnego rozumienia, iż gospodarzowi zależy na jak najdokładniejszém wykształceniu indywiduów, osobników roślinnych, i w tém pojęciu rzeczy oczywiście miała słuszność, bo naturalnie, im która roślina ma więcéj miejsca do rozwoju, więcéj światła i powietrza, a przytém lepiéj jest obrobioną, tém doskonaléj, pełniéj i bujniéj się rozwinie. To pojęcie posunął Gülich do krańców możliwości, bo z początku aż 16 stóp kwadr. polecał dawać jednéj ziemniaczanéj roślinie. Tymczasem zasada ta jest mylną. Gospodarzowi nie chodzi o to, aby każda roślina z osobna była jak najdoskonalszą, ale o to, aby wszystkie rośliny razem np. na jednym morgu rosnące dały plon jak największy, choćby każda z osobna wzięta o wiele mniéj ziarn lub bulw miała aniżeli stojące na osobności. Jemu chodzi o ostateczny wynik, a ten, jak to coraz wybitniéj pokazują próby, nie jest najwyższym przy zbyt rzadkiém sadzeniu, jak również nim nie jest przy zbyt rzadkim siewie. Odgadnąć zatém granicę tak w wysadzie, jak w wysiewie, do któréj dojść można w któréj miejscowości bez sprowadzenia skarłowacenia rośliny (zasieczenia się) ze szkodą plonu, jest jedném z zadań, którego rozwiązaniem gospodarze zająćby się powinni, a to wymaga tylko kilkoletnich prób nie zbyt mozolnych a wcale nie kosztownych.

Daléj, ponieważ chcielibyśmy w jedno zebrać wszystko cokolwiek nam się wydało uwagi godném co do uprawy ziemniaków w pismach rolniczych, podamy jeszcze te wskazówki, jakie co do sposobu pognajania ziemniaków wykazały wyżéj wspomniane próby, robione przez Dr. Kühna. Otóż wypływa z nich, że jak to już uczy praktyka, najlepiéj jest, gdzie się ziemniaki sadzą na świeżym nawozie, pognajać pod nie w jesieni i to albo przeorując nawóz zaraz, albo też tylko rozrzucając, a przeorując dopiero wcześnie na wiosnę. Pół pognoju (3 wozy owczego nawozu na morgę pr.) danego tym sposobem, dało plon równy otrzymanemu z pognoju całkowitego, wywiezionego i przeoranego dopiero na wiosnę. Nawet wywieziony w jesieni nawóz wprost na ścierń, rozrzucony i na wiosnę przeorany, dał rezultat z ½ pognoju wyrównywający poprzedniemu z pognoju całkowitego (uważać tylko należy, iż pola takiego folwarku doświadczalnego są w tak wysokim stopniu kultury, że bezpiecznie tak nieprawidłowego postępowania jakiém jest wysadzanie ziemniaków w razówce pozwolić sobie tam można, nam zaś możeby tego doradzać nie wypadało).

Życzyćby zatém należało, abyśmy więcéj niż dotychczas zważali na starą już regułę praktyczną: „pod okopowe dawać pognój w jesieni." My zaś zupełnie przeciwnie robimy. Gnoje wywozimy do ostatniéj okruszyny w jesieni pod pszenicę i nieraz już mróz ma chwytać, kiedy my jeszcze ciągniemy z ostatnią furą gnoju w pole, aby jeszcze choć morgę zasiać pszenicy. Plon z tak opóźnionego posiewu bywa wprawdzie nieraz i dobry, gdy jesień sprzyja zejściu a wiosna rozkrzewieniu się roślin, ale powołujemy się na wszystko cośmy w tym przedmiocie w Rolniku już podali tyle razy i twierdzimy, że tak późny obsiew zawsze jest ryzykownym, jest stawką na loteryę. Czasem bywa on nawet bujniejszym od innych zasiewów, ale my tę bujność przypisujemy temu, że nawóz świeżo w ziemię włożony, zwykle nie z obory ale wprost z pod bydła wywieziony, a zwykle zaraz po przeoraniu mrozem w rozkładzie swym pohamowany, na wiosnę działa niejako jakby w inspekcie, i rozpoczynając dopiero swój rozkład, ociepla znacznie ziemię, a tém samém, jak również przez wywiązywanie znaczniejszéj ilości azotu (który w dawno przeoranym nawozie po części uleciał, a po części w związkach ustalony został) działa na przyspieszenie wegetacyi i rozrost bujniejszy liścia. Ztąd na oko pszenica w nawozie pod skibę danym wydaje się na wiosnę bujniejsza, nawet się tu i owdzie położy, zwłaszcza na ziemiach zimnych ocieplenia potrzebujących, ale czy ziarna da więcéj, o tém powątpiewać się ośmielimy. Otóż znów odeszliśmy od rzeczy, ale spodziewamy się, że czytelnik oczywiście zamiłowany gospodarz, bo któż inny tak długą bazgraninę o téj nudnéj gospodarceby czytał, nie weźmie nam za złe, że wpadłszy na temat tak ważny, nie możemy nie wytknąć tego, co za zły narów, za niedobrą przywyczkę gospodarzy naszych uważamy. Chcielibyśmy, aby odstąpili od zwyczaju wywożenia gnoju nieprzetrawionego, niegotowego do ostatniéj furki w jesieni pod pszenicę i dla tego wykazujemy szkodliwość tego; z drugiéj zaś strony wskazujemy w jaki sposób o wiele korzystniéj gnoju tego użyć możemy. Oto zabastowawszy z 1ym września najdaléj z wywózką gnoju pod oziminę, chociaż nam się 1szy sierpnia stosowniejszym wydaje terminem, użyć całego nawozu jaki potém zrobimy pod okopowe, wywożąc go w październiku ku końcowi, a nawet przez cały listopad póki śnieg nie przeszkodzi. Tym sposobem otrzymamy te korzyści, że nie będziemy mieli pszenicy późnéj, że unikniemy téj pospiesznéj a tém samém i nieraz niedoskonałéj roboty koło rozrzucenia, przeorania nawozu i obsiania pszenicy, która wynika zwykle z tego, z góry zakreślonego postanowienia zasiania pszenicą wszystkiego pola, które dognoić jeszcze zdołamy, a w końcu, że przez wywiezienie nawozu, czy to pod

[1]) W téj mierze doświadczenia Dr. Kühna któreśmy przytoczyli powyżéj, wprost przeciwne dały wyniki (patrz punkt 10). To jest jednym jeszcze więcéj dowodem, jak dopiero z rozlicznych prób do prawdziwych rezultatów dojść można. (Red. Roln.

ziemniaki, czy inne okopowe w jesieni, zyskamy plon co najmniéj o ¼ wyższy.

Jeszcze nakoniec słowo o doświadczeniach, które prof. Leydhecker w Liebwerd robił co do głębokości, w jakiéj ziemniaki najwięcéj bulw nasadzają. Otóż wypadło mu, że ziemniaki najchętniéj tworzą bulwy w warstwie ziemi leżącéj na 3–7 cali pod powierzchnią, chociażby nawet w téj warstwie nie było najwięcéj materyj nawozowych. Wynik ten ma znaczenie w praktyce, gdyż poucza on, jak mamy ogartywać ziemniaki. Oto co w tym względzie mówi prof. Leydhecker:

„Przez nagarnięcie ziemi w około łętów ziemniaczanych zmuszamy je do wytwarzania nowéj warstwy korzeniowéj z głównéj swéj łodygi, przyczém też korzenie tém mocniéj się rozwiną im silniejszém było ogarnięcie i im żyźniejszą nagarnięta ziemia. Korzonki, które dotąd przed ogarnięciem leżały pod samą powierzchnią ziemi, będą mogły na wypustach swoich wytworzyć większą ilość cięższych bulw, gdyż warstwa korzeni wytworzona po nad niemi w nagarniętéj ogartywaniem ziemi, za nie funkcye ich dotychczasowe spełniać będzie. Jeśli przeto ogarnięcie kartofli wcześnie dokonaném zostanie, to przez nie nie tylko pomnożymy plon, ale też bulwy wytworzą się w mniejszéj pod ziemią głębokości, co ułatwi ich wybieranie. Jeżeli zaś przeciwnie z ogartywaniem się opóźnimy, to wprawdzie także powiększymy ogólny rozrost korzeni ziemniaczanych, lecz nie otrzymamy więcéj cięższych bulw. Wówczas wytworzą się wprawdzie tak w warstwie korzeni rozrosłych w nagarniętéj ziemi, jak i w téj co pod nią leży, wypusty z mniejszemi lub większemi zgrubieniami i bulweczkami, ale tak w jednéj jak i w drugiéj warstwie mało będzie bulw większych, rozrosłych. Lepiéj jest przeto, gdy się z ogartywaniem spóźnimy, takowe zupełnie zaniechać, aniżeli robiąc je zbyt późno, uszczuplić plon.“

Antoni Jabłonowski.

ROZMAITOŚCI.

Wolny ruch bydła rogatego w stajniach. Od lat trzech urządziłem stajnię krowią do wolnego w niéj ruchu bydła rogatego, a jako główną niedogodność systemu tego podaję, że żadnego obcego zwierzęcia do tych stajen sprowadzić nie można. Nawet młodsze bydlęta z téj saméj stajni, lecz z innego jéj oddziału bywają od starszych krów ścigane i do ostateczności prześladowane, gdy w zastępstwie za sprzedane zwierzęta między ostatnie przestawione zostaną. Nie są to pojedyncze sztuki, które się odznaczają prześladowaniem owych przybyszów, lecz wszystkie krowy bez wyjątku, jakby na komendę rzucają się wściekle na nich; obce zwierzęta więc wkrótce uledzby musiały zjednoczonemu bodzeniu rogami. Zdarzyć się też mogą uszkodzenia mimowolne deptaniem, gdy jedna krowa leży, a druga szybko koło niéj przechodzi. Za dalszą niedogodność można też uważać, że gnój, gdy się wyżéj 3ch stóp namnoży, już bydlęcia nie utrzyma, ono go więc przedeptuje, czyli za głęboko weń zapada. Wcale nie uzasadnione, lecz często wzmiankowane niekorzyści są następujące:

1. Że gorąco w gnoju powstające szkodliwie działa na mleczność krów;

2. Że stan zdrowia zwierząt cierpi pod wpływem gorącego gnoju;

3. Że zwierzęta tylko z wielkim mozołem czysto utrzymać można i t. d.

Tego wszystkiego bynajmniéj nie zauważałem. Natomiast sądzę być ważną szczególniéj okolicznością: jakość równie jak ilość gnoju. Wiadomą jest rzeczą, że skutek zwierzęcych odchodów spoistych i płynnych jest różnym, a same przez się nie mogą ani odchody spoiste, ani też sama mocz zabezpieczyć roli trwale dostatecznego wynagrodzenia; może ono nastąpić tylko skutkiem wzajemnego zmięszania i przy współdziałaniu mierzwy. Najważniejszym zaś materyałem jest mocz, ten albowiem gnojowi stajennemu główněj nadaje wartości. Po największéj części gospodarze za nadto wysoko cenią w ogóle wartość spoistych ekskrementów (odchodów), zaś za mało przypisują wartości moczowi. Gdy ostatni za szybko i silnie działa, więc zachodzi potrzeba zmięszania onego ze spoistemi odchodami, które przeciwnie zwolna lecz trwale skutkują; a ponieważ odchody spoiste nie bywają wydzielane w takiéj ilości, aby wszelkie absorbować mogły płyny, zatém współdziałanie mierzwy jest niezbędném. Ów gnój więc jest najlepszy, który wszystek mocz zwierząt zawiera, czyli innemi słowy: w którym stosunek spoistych odchodów do płynnych dokładnie ten sam zostaje, jaki istnieje przy wydzielaniu u zwierząt. Atoli gnój taki tylko w stajniach urządzonych do wolnego w nich ruchu zwierząt wyrobiony być może, gdyż przy zwykłém urządzeniu stajen (z rynnami do odwodzenia moczu) i przy przechowywaniu gnoju w dołach i gnojarniach, pozbawia się go moczu w większéj lub mniejszéj części.

(Rolnik). *F. Bertrand.*

Łatwy sposób ochraniania brzoskwiń, moreli i t. p. od mrozów. Od czasu do czasu mrozy niezwyczajnie silne niszczą pięknie już rodzące brzoskwiniowe i morelowe drzewa, na które nieraz długo trzeba było czekać, zanim owoc pożądany nieść zaczęły; także i na wiosnę późne przymrozki nieraz chwytają drzewa te w kwiecie i pozbawiają nas smacznego plonu. Otóż z łatwością dałoby się temu zaradzić. Do muru lub parkanu przy którym rosną brzoskwinie, przyłożyć w jesieni krokiewki, które postawiwszy jako tako, można je albo słomą grubo poszyć, albo nawet, po podolsku, nakryć tylko słomą mierzwiastą, i drągami albo deskami przyłożyć, aby wiatr słomy nie zerwał. Rozumie się, że ten dach nie uwalnia od obwijania drzew brzoskwiniowych i t. p jak zwykle, ma to być tylko płaszcz chroniący i tak już, chociaż jak się okazało w ostatnich latach nie dostatecznie, zabezpieczone drzewka, od nadmiaru zimna, który zabićby je mógł. Z nadejściem wiosny zdjąćby ten płaszczyk należało, pozostawiając jednak krokiewki i łaty; na takowe możnaby kłaść maty, albo płaszcz płócienny wówczas, gdy się na przymrozek zanosi, i tym sposobem ochroniłoby się kwiat od zniszczenia, podczas gdy promienie słoneczne bez przeszkody w dzieńby przez łaty i krokwie świeciły i roślinę ogrzewały.

CENY St. PETERSBURGSKIE Z DNIA 14 (26) MARCA.

		Najniższe		Najwyższe	
		Rs.	kop.	Rs.	kop.
Żyto	czetwert	8	—	8	—
Pszenica	czetwert	14	—	14	75
Owies	czetwert	4	80	5	—
Jęczmień	czetwert	6	75	7	—
Siemie lniane	czetwert	13	50	14	—
Łój	berkowiec	46	50	47	—
Olej lniany	pud	3	40	3	60
Olej maszynowy	pud	5	—	9	—
Cukier I gatunek (Kònig)	pud	7	72	—	—
Cukier 1 gatunek (Szuchów)	pud	7	20	—	—
Mączka cukrowa	pud	6	20	—	—
Spirytus 40° Trallesa		—	72		—
Potaż	berkowiec	25	—	—	—
Konopie	berkowiec	35	—	—	—
Wełna rossyjska biała		12	—	—	
Wełna rossyjska czarna		13	—	—	
Kartofle (worek równy 2 czetwierykom)		—	—	—	—
Wołowina	pud	3	60	5	—
Cielęcina	pud	6	—	9	20
Mąka pierwszego gatunku (pszenna)	za worek	16	50	—	—

NB. Te ceny są nadesłane przez ajencyę: „Hannemann et Com. Agenten Landwirtschaftlicher Gessellschaften. Telegram Adresse Hannemann. Petersburg.

W drukarni Gazety Warszawskiéj, ulica Długa Nr. 557.—Дозволено Цензурою. –Варшава, 19 (31) Марта 1874 г.